

# BECOME A WASTE HERO

REDUCE TO ZERO



Mój audyt odpadów

**Poziom 3 Lekcja dla zaawansowanych**






## Przygotowanie do lekcji i powiązanie z programem nauczania

Czas przygotowania: 10 - 15 minut

Uczniowie sprawdzą, ile śmieci wytwarza każdy z nich i klasa łącznie każdego dnia oraz jaka część tych śmieci nadaje się do recyklingu, a jaka nie, przeprowadzając „audyt śmieci” w domu. Przeanalizują swój udział w strumieniu odpadów i zastanowią się, w jaki sposób mogą zmniejszyć ilość wytwarzanych odpadów. Na podstawie danych z audytów śmieci uczniowie obliczą, ile materiałów zdatnych do recyklingu i niezdatnych do recyklingu generują każdego dnia.

- 
- 1 Wyświetl slajdy z materiałami lekcyjnymi, zainicjuj rozmowę o tym, co uczniowie już wiedzą na temat recyklingu i wprowadź pojęcie audytu.
  - 2 Wydrukuj materiały „TAK/NIE” i „formularz audytu śmieci”.
  - 3 Prepare a standard home scale to weigh items students will bring to class.

## Przygotowanie do lekcji i powiązanie z programem nauczania

Czas przygotowania: 10 - 15 minut

### Najważniejsze efekty nauczania i powiązanie z programem nauczania:

- **Przyroda – Ziemia i działalność człowieka:** Informowanie o rozwiązaniach, które zmniejszają wpływ wywierany przez człowieka na glebę, wodę, powietrze i/lub inne organizmy żywe w środowisku lokalnym. Czynności wykonywane przez ludzi mogą wpływać na otaczający ich świat. Ludzie mogą jednak dokonywać wyborów, które zmniejszają ich wpływ na glebę, wodę, powietrze i inne organizmy żywe.
- **Umiejętności i biegłość w zakresie języka angielskiego:** Udział w rozmowach dotyczących zagadnień i tekstów we współpracy z różnymi partnerami. Przestrzeganie ustalonych reguł w rozmowach. Stosowanie słów i zwrotów poznanych podczas rozmów, czytania, słuchania i reagowania na teksty.
- **Matematyka:** Rozumienie sedna problemów i dążenie do zrozumienia sedna poprzez liczenie i mnożenie, aby ustalić ilość określonej rzeczy.

### Powiązanie z Celami zrównoważonego Rozwoju



### Lekcja elastyczna, z możliwością dostosowania

Konspekty są tak pomyślane, aby były elastyczne i pozwalały reagować na potrzeby ewoluujące podczas lekcji. Lekcje można edytować i dostosowywać do różnych indywidualnych kontekstów związanych z uczniami i środowiskiem lekcyjnym. Dostępna do pobrania jest wersja PowerPoint z instrukcjami dla nauczyciela oraz lekcja w formacie PDF do wydruku



# Lekcja

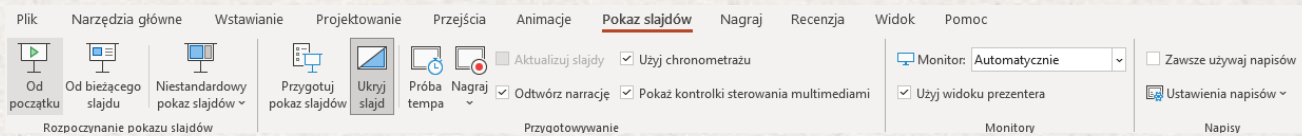
Czas trwania lekcji : 25 - 30 minut

- 1** Oceń, w jakim stopniu uczniowie rozumieją recykling, korzyści z nim związane i wpływ braku recyklingu na środowisko. Wyświetl slajdy „TAK/NIE”, „Kroki 1, 2, 3” i „Dobre praktyki”, aby ocenić, czy uczniowie rozumieją, jak recyklingować skutecznie i ile śmieci wytwarzamy każdego dnia.
- 2** Wyświetl slajdy z materiałami lekcyjnymi i wprowadź pojęcie strumienia odpadów w drodze kierunkowanej rozmowy na temat drogi pokonywanej przez nasze śmieci.
- 3** Wprowadź pojęcie audytu i powiedz uczniom, że przeprowadzą w domach jednodniowy audyt śmieci, żeby sprawdzić:
  - ile ich rodzina recyklinguje
  - ile śmieci wytwarzają
  - ile z wytworzonych śmieci mogłoby zostać zrecyklingowanych
- 4** W zależności od obowiązujących aktualnie w szkole zasad recyklingu można omówić opcję ogłoszenia ustaleń z audytu w szkole i wdrożenia albo ulepszenia programu recyklingu.



# Przygotuj prezentację PowerPoint

Gdy jesteś gotowy(a), aby zaprezentować lekcje uczniom, kliknij **pokaz slajdów** u góry paska menu, a następnie wybierz „Od początku”.



Następnie naprowadź kursor „myszy” na lewy, dolny róg prezentacji.

Po rozwinięciu opcji zaznaczonej w zielonym kółku wybierz „Pokaż widok prezentera”. W widoku prezentera podczas prezentacji widzisz swoje notatki, a odbiorcy widzą tylko prezentację.

Notatki wyświetlają się w okienku po prawej stronie. Tekst powinien się zawijać automatycznie, a w razie potrzeby wyświetla się pionowy pasek przewijania. Możesz też zmienić rozmiar tekstu w okienku notatek, używając dwóch przycisków w lewym dolnym rogu tego okienka.

## Lekcja elastyczna, z możliwością dostosowania

Konспекty są tak pomyślane, aby były elastyczne i pozwalały reagować na potrzeby, ewoluując podczas lekcji. Lekcje można edytować i dostosowywać do różnych indywidualnych kontekstów związanych z uczniami i środowiskiem lekcyjnym. Dostępna do pobrania jest wersja PowerPoint z instrukcjami dla nauczyciela oraz lekcja w formacie PDF do wydruku.





Słoik szklany



Butelka z tworzywa



Puszka metalowa



Zabawki



Buty



Brudna serwetka



Karton po soku



Torba plastikowa



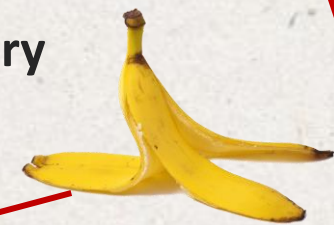
Pudełko z tektury



Żarówka



Wąż ogrodowy



Skórka od banana



Ołówek

**TAK**

**NIE**





# TAK

Zawsze recyklinguj:



Stoik szklany



Butelka z tworzywa PET



Pudełko z tektury



Puszka metalowa

# NIE

Nigdy nie recyklinguj:



Żarówka



Brudna serwetka



Buty



Zabawki



Ołówek





# Jak możemy zapobiegać przedostawaniu się śmieci do oceanów?

## Przećwiczmy 2 kroki w recyklingu

1

Dowiedz się, co można recyklingować



2

Umieść rzeczy, które nadają się do recyklingu, w odpowiednim pojemniku





# Jaki przekaz ma twój bohater recyklingu, żeby informować i inspirować?

## Dobre praktyki i porady



Rozdzielaj materiały połączone



Jeśli twój pojemnik do recyklingu brzydko pachnie, to znaczy, że jest zanieczyszczony





# Ile śmieci wytwarza przeciętna osoba każdego dnia?



4 kiście bananów  
= 2 kg



2 całe kurczaki z różną  
= 2 kg



Siatka ziemniaków  
= 2 kg



Mały pies = 2 kg





# Co to jest strumień odpadów?

1

W domu i w szkole **materiały przeznaczone do recyklingu segregujemy i wrzucamy do pojemników**, z których zostaną odebrane.





# Pojemniki do sortowania

- ✓ Papier
- ✓ Szkło
- ✓ Metal i tworzywa sztuczne
- ✓ Bio
- ✓ Zmieszane





# Pojemnik na odpady zmieszane



- ✘ Opakowanie po dezodorancie
- ✘ Brudny lub mokry papier i tekturę
- ✘ Rozbity talerz ceramiczny
- ✘ Zużyte obuwie
- ✘ Produkty higieniczne ( np. pieluchy)





# Co to jest strumień odpadów?

2

**Specjalne pojazdy** odbierają materiały nadające się do recyklingu, przewożą je i dostarczają do zakładu recyklingu.





# Co to jest strumień odpadów?

3

Pracownicy przy taśmie ręcznie segregują wszystkie dostarczone materiały. Usuwają żywność, torby plastikowe i inne przedmioty, które nie powinny się tam znaleźć.





# Co to jest strumień odpadów?

4

Zaawansowane technologicznie maszyny dalej sortują i segregują papier, tekturę, plastik i metal.





# Co to jest strumień odpadów?

5

Kiedy już te 4 materiały zostaną odpowiednio posegregowane, **recyklingowane rzeczy** zostają sprasowane i spakowane w belki. Belki wyglądają jak wielkie kostki surowca wtórnego.



© Rick Wood / Milwaukee Journal Sentinel





# Co to jest strumień odpadów?

6

Belki materiałów nadających się do recyklingu **sprzedaje się firmom**, które przetwarzają te materiały na nowe produkty.





# Ćwiczenie: Jednodniowy audyt śmieci





# Co to jest audyt?





1

# Etapy jednodniowego audytu domowego





## Krok

1

Naradź się z rodzicami, żeby ustalić dzień na domowy audyt śmieci. W dniu audytu upewnij się, że **masz do dyspozycji 1 pojemnik na odpady zmieszane i 4 pojemniki na odpady nadające się do recyklingu**, zanim zaczniesz, sprawdź, czy są one puste. Następnie umieść w nich worki na śmieci, najlepiej w kolorach odpowiadających kolorom pojemników.



Odpady zmieszane



Odpady nadające się do recyklingu





Krok

2

Założ rękawiczki ochronne! Po zebraniu wszystkich odpadków **wyjmij worki** z pojemników. Dzięki zastosowaniu kolorowych worków masz już posegregowane odpady na poszczególne frakcje. Jeżeli nie stosujesz kolorowych worków, opisz lub zaznacz worki odpowiednim kolorem.





# Krok

# 3

Podczas starannego przeglądu zawartości zapisuj poszczególne rzeczy nadające się do recyklingu w „formularzu audytu śmieci”, zaznaczając również, ile ich jest.

Formularz Audytu

Rzeczy przeznaczone do recyklingu	Ilość rzeczy	Przybliżona waga [kg]	Suma
<b>Papier</b>		<b>Papier</b>	
<b>Tw. sztuczne+metal</b>		<b>Tw. sztuczne+metal</b>	
<b>Szkło</b>		<b>Szkło</b>	
<b>Bio</b>		<b>Bio</b>	
<b>SUMA</b>	<b>[szt]</b>	<b>SUMA</b>	<b>[kg]</b>

Odpady zmieszane		Waga [kg]	
Rodzaj	Ilość [szt]		
<b>SUMA</b>		<b>SUMA</b>	





# Krok

# 4

Przy użyciu **zwykłej wagi** sprawdź i zapisz wagę poszczególnych rzeczy nadających się do recyklingu i całkowitą wagę każdego worka.

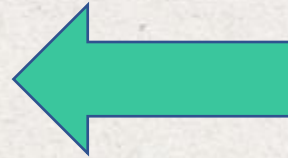
Formularz Audytu

Rzeczy przeznaczone do recyklingu	Ilość rzeczy
Papier	
Tw. sztuczne+metal	
Szkło	
Bio	
SUMA	[szt]

Przybliżona waga [kg]	Suma
Papier	
Tw. sztuczne+metal	
Szkło	
Bio	
SUMA	[kg]

Odpady zmieszane	
Rodzaj	Ilość [szt]
SUMA	

Waga [kg]	
SUMA	

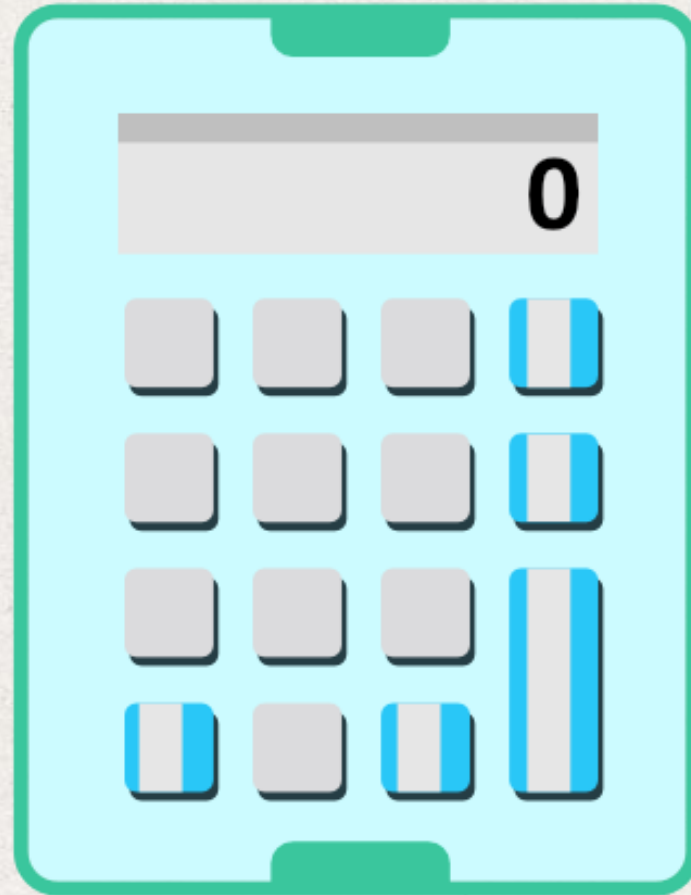




# Krok

# 5

Ile odpadów w sumie wytworzyła cała klasa? Przynieście arkusze audytu o policzcie, ile śmieci prawdopodobnie wytworzycie w ciągu tygodnia (7 dni), miesiąca (30 dni) i roku (365 dni).



designed by freepik





**Formularz Audytu**

Rzeczy przeznaczone do recyklingu	Ilość rzeczy
<b>Papier</b>	
<b>Tw. sztuczne+metal</b>	
<b>Szkło</b>	
<b>Bio</b>	
<b>SUMA</b>	<b>[szt]</b>

Przybliżona waga [kg]	Suma
<b>Papier</b>	
<b>Tw. sztuczne+metal</b>	
<b>Szkło</b>	
<b>Bio</b>	
<b>SUMA</b>	<b>[kg]</b>

Odpady zmieszane	
Rodzaj	Ilość [szt]
<b>SUMA</b>	

Waga [kg]	
<b>SUMA</b>	